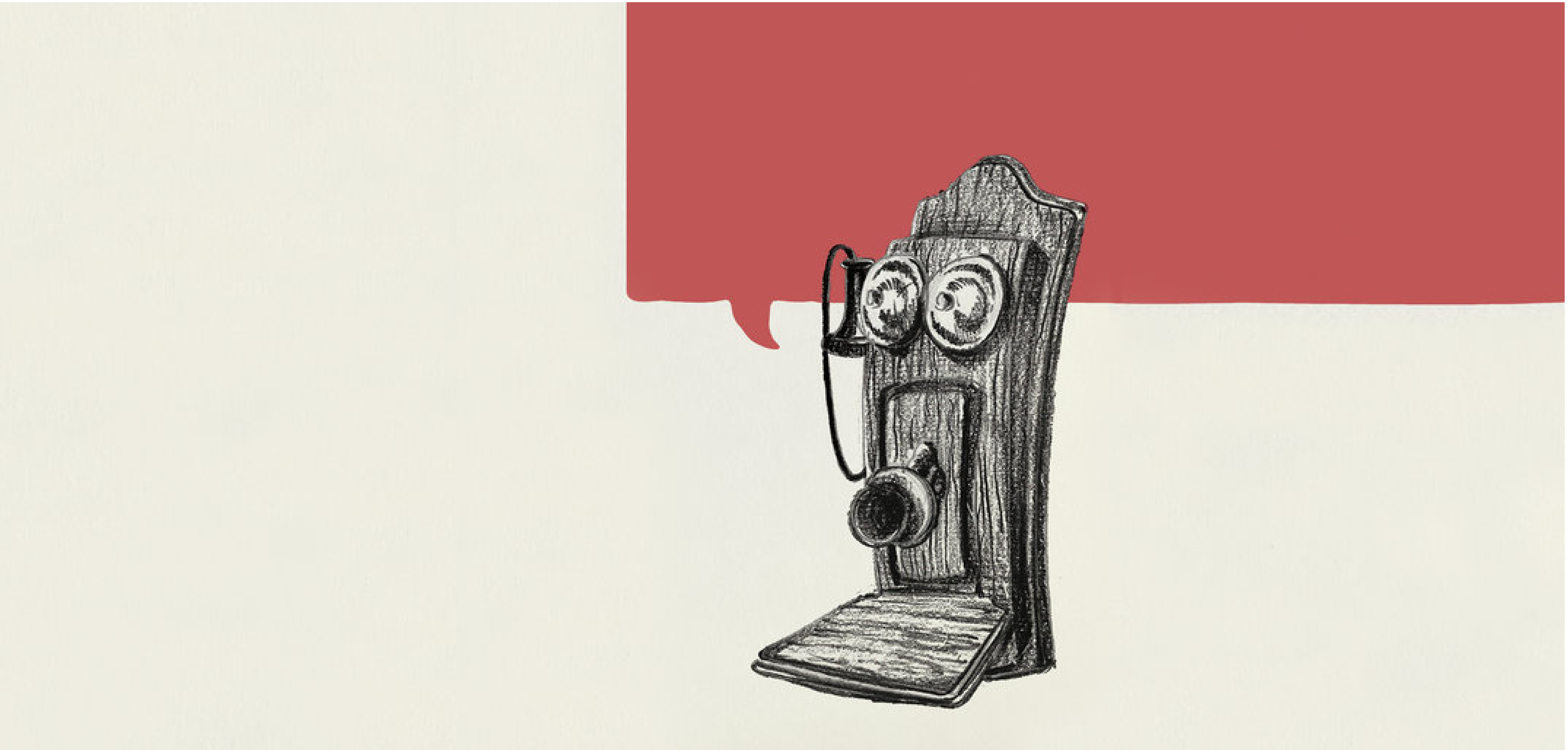


رحلة تطور الهاتف

Original Publisher: Pratham Books
Author: Veena Prasad
Illustrator: Nishith Mehta
Translator: Maysan Elmaandy

التعليم فوق الجميع | education above all

Level 4

عندما تريد إجراء مكالمة، ماذا تفعل؟ أتستعين بالهاتف المحمول؟ أم تستخدم الهاتف الأرضي بالقرب من مقبس الحائط؟ أو ربما الهاتف الموجود في مكتب البريد أو في محل البقالة، حيث تدفع الأموال لصاحب المحل مقابل استخدامه؟

مهما كانت الوسيلة، فإن طريقة إجراء المكالمة تبقى كما هي: تُدخل رقم الهاتف وتنتظر حتى يرن.

ولكن لم يكن الأمر بهذه البساطة دومًا.



اخترع ألكسندر جراهام بيل الهاتف في ثمانينيات القرن التاسع عشر.

أجرى أول مكالمة في في يوم 10 مارس 1876، في مكتبه في ولاية بوسطن بالولايات المتحدة الأمريكية، اتصل بيل بمساعده توماس واتسون، وصاح في مكان فتحة الفم بالهاتف طالبًا من واتسون الحضور لرؤيته. سمعه المساعد من سماعة الأذن وجاء مسرعًا من الغرفة المجاورة.

في ذلك الوقت، لم يكن الهاتف مزودًا بأرقام، وكان الهاتفان متصلين ببعضهما مباشرة عبر سلك!



مع انتشار الهاتف، بدأ مزيد من الناس في اقتنائه، وتم انشاء مكان مركزي يسمى "السنترال".
هذا السنترال يحتوي على لوحة مفاتيح متصلة بكل هاتف في المنطقة. وهناك يقوم عامل الهاتف بتوصيل الأسلاك الموجودة في لوحة المفاتيح لإجراء مكالمة بين هاتفين.

كانت لوحة المفاتيح تبدو كهذه.

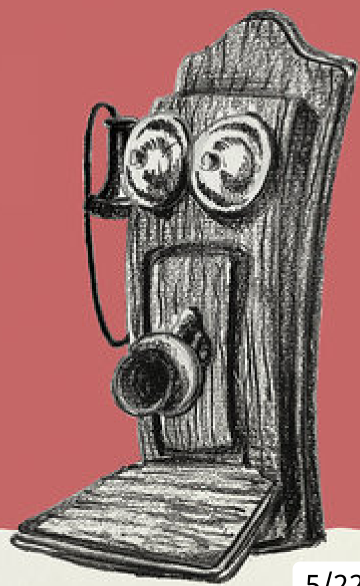


وهكذا بدأت الهواتف.

كان لديها فتحة للفم منفصلة للتكلم منها، وقطعة أخرى عبارة عن سماعة للاستماع بها

ولكن لم يكن بها ارقام إتصال حتى ذلك الوقت.

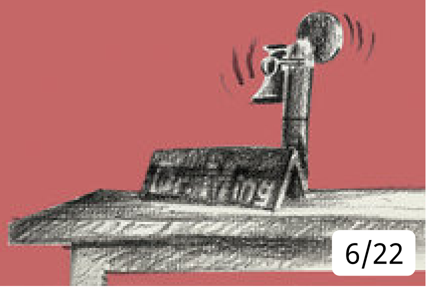
فكيف اذًا يمكنك اجراء المكالمات بهذا الشكل؟





"مرحبًا! كيف يمكنني مساعدتك؟"
"مرحبًا عامل الهاتف، هل يمكنك توصيلي بالدكتور أندرو؟"
"لحظة واحدة."

في الخطوة الأولى، قمت بتحديد متلقي الاتصال. ثم قام عامل الهاتف بالترحيب بك.
بعد ذلك تولى عامل الهاتف مهمة توصيل بعض الأسلاك، وأخيرًا بدأ هاتف الدكتور بالرنين.



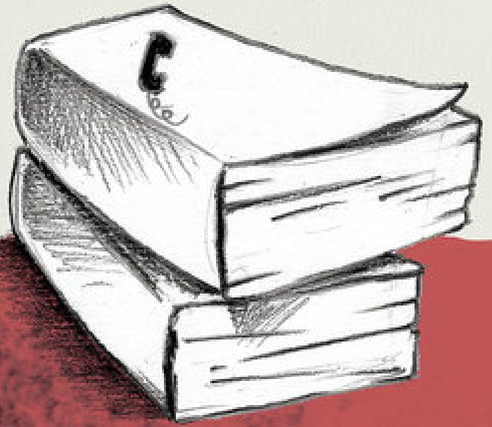
ولكن عليك أن تضع في الإعتبار ما قلته سابقًا وتبقى حذرًا، لأن عاملة الهاتف يمكنها الاستماع إلى محادثتك إذا أرادت ذلك.



ومع استمرار زيادة عدد الهواتف وانتشارها، لم يكن من الممكن أن يعرف عامل الهاتف كل أرقام الهواتف وإتمام الاتصال بهم.

لذلك تم تطوير شكل الهاتف ليحتوي على أرقام. فيمكنك طلب الرقم بدلًا من انتظار عامل الهاتف أن يصلك به. ويتم حينها إرسال هذا الرقم إلى لوحة مفاتيح يمكنها توصيل الهواتف تلقائيًا.

ومع ذلك، كان عمال الهاتف يقومون بتوصيل المكالمات بعيدة المدى، مثل المكالمات بين الدول المختلفة.





في أواخر عشرينيات القرن العشرين، تغير تصميم وشكل الهاتف. تخيل كيف أصبح شكله؟

تم دمج فتحة الفم وسماعة الأذن في قطعة واحدة هي سماعة الهاتف، فأصبح بالإمكان حمل السماعة في يد واحدة، أو حتى سندها بين الكتف والرقبة بشكل يسمح بترك يديك حرة لاستخدامها في الكتابة أو ربما ارتداء النظارة.



بعد ذلك، أراد الناس إجراء مكالمات أثناء التنقل من مكان إلى آخر.

لا.. لم يستطع الناس استخدام الهاتف المحمول في ذلك الوقت، لأنه لم يكن قد اخترع بعد. لكن كان بالإمكان التوقف في الشارع والاتصال بشخص ما من أكشاك الهواتف العامة. بحلول الثلاثينيات من القرن العشرين، كان لدى العديد من المدن الكبرى في جميع أنحاء العالم مثل هذه الأكشاك.

في الواقع، تلك هي الطريقة التي أجرى بها معظم الناس المكالمات فالأثرياء جدا فقط من كان لديهم هواتف في منازلهم.



بعد بضع سنوات، أراد الناس إجراء مكالمات هاتفية أثناء القيادة.
لذلك تمت إضافة الهواتف المجهزة بالسماعات ولوحة الأرقام إلى السيارات.

لكن هذه الهواتف الموجودة بالسيارات لا تحتوي على أسلاك! فقد استخدمت موجات الراديو
للاتصال بهواتف أخرى.

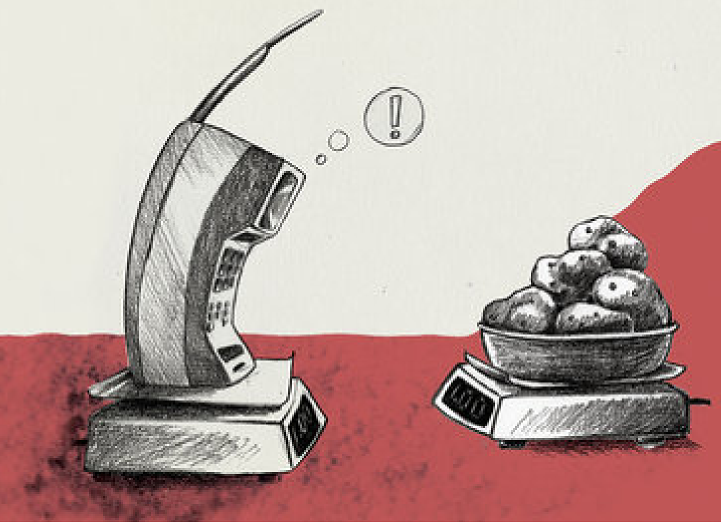


في السبعينيات من القرن العشرين، كان لدى عدد قليل من الأشخاص هواتف يمكنهم حملها في حقائبهم.
كان هذا الهاتف يعمل بالأقمار الصناعية، بحيث يمكنه الاتصال بهواتف أخرى باستخدام الأقمار الصناعية.

لم تكن هواتف الأقمار الصناعية تحظى بشعبية كبيرة لأنها كانت في حاجة إلى التواجد بمكان مفتوح لتحقيق اتصال مباشر بالقمر الصناعي بدون حواجز.. لذا إذا كنت تعيش في الطابق الثاني من مبنى مكون من 20 طابق، فسوف تضطر للذهاب إلى الشرفة لإجراء المكالمات أو استقبالها.

بدأ استخدام الهواتف الخلوية المحمولة في نفس الوقت تقريبًا. تلك الهواتف لم تكن بحاجة إلى اتصال مباشر مع قمر صناعي، فهي متصلة ببرج قريب. لذلك يمكنك إجراء مكالمات وأنت جالس داخل منزلك أو مكتبك.

أول هاتف محمول صنع عام 1973 وكان يزن أكثر من كيلوجرام! في وقت لاحق، أصبح أصغر وأصغر حتى أصبح يُوضع في جيبك بسهولة.



الهاتف المحمول مناسب من نواحٍ أخرى أيضًا.

فالهواتف الأرضية لابد أن تكون متصلة بالأسلاك. هذا يعني الكثير من الحفر لمد الكابلات بين المدن. ونظرًا لأن هذا يتطلب أيضًا المال الكثير، فإن العديد من القرى لم يكن لديها هواتف. لكن الهاتف الخلوي اللاسلكي غير ذلك. تقريبا كل شخص لديه هاتف محمول الآن.



إن الهواتف المحمولة اليوم لا تقتصر فقط على مجرد إجراء المكالمات. ولكن يمكنك أيضًا الدردشة وتشغيل الألعاب وإرسال رسائل البريد الإلكتروني وتصفح الإنترنت وكذلك الاستماع إلى الموسيقى ومشاهدة الأفلام والنقر فوق الصور وتسجيل مقاطع الفيديو وتنزيل التطبيقات وغيرها...

إن ما نسميه هاتفًا ذكيًا هو في الأصل كمبيوتر يمكنه إجراء المكالمات أيضًا.

ولكن تخيل... ماذا يمكن لهاتف المستقبل أن يحقق؟

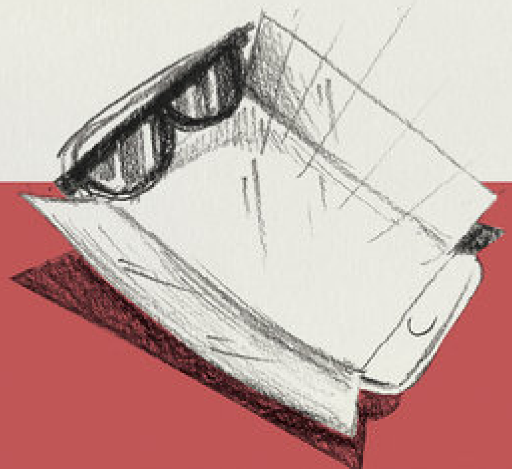
اليوم ، يمكنك فقط نطق اسم صديقك وسيقوم هاتفك بالإتصال به.
ربما في يوم من الأيام ستتمكن من إخبار هاتفك، "ابحث لي عن رقم مدرس الرياضيات" وسيفعل!

قد يكون الهاتف قادرًا على إرسال صور مجسمة ثلاثية الأبعاد للأشياء.
لذا يمكنك إلقاء نظرة على الحقيبة المدرسية من كل جانب قبل شرائها عبر الإنترنت. ومن الداخل أيضًا!

أتخيل أيضًا أن هذه الهواتف قابلة للثني. يمكنك لفها حول معصمك أو لفها لتناسب حقيبة صغيرة.

وشحن بطارية الهاتف! يجب أن يكون هناك طريقة أفضل للقيام بذلك. ربما ستكون الخلايا الشمسية فكرة رائعة - سيكون عليك فقط أن تخرج في الشمس لشحنها.

أو الشحن القائم على الطاقة الحركية، مما يعني أن الهاتف سيستمر في الشحن طالما كان في حالة تنقل. إذا كانت البطارية على وشك أن تفرغ، يمكنك الجري بسرعة على الطريق.
سيتم شحن الهاتف وكذلك ستحصل على بعض التمارين الرياضية في نفس الوقت.



مع التطور السريع، تظهر تقنيات جديدة بالهواتف الذكية كل يوم، وتصبح هواتفنا قديمة بسرعة كبيرة! لذلك يتخلص معظم الأشخاص من هواتفهم في غضون عام أو عامين لشراء أجهزة أحدث. هذا يعني الكثير من الهدر.

كم سيكون رائعًا لو كانت الهواتف صديقة للبيئة. لا إشعاع ضار أو مواد سامة، أو ربما جميع أجزاء الهاتف تكون قابلة لإعادة الاستخدام أو قابلة للتحلل. بذلك ستكون حقًا تقنية "ذكية"!

الآن، أخبرني، كيف تعتقد أن تكون الهواتف في المستقبل؟

المخترع والمعلم

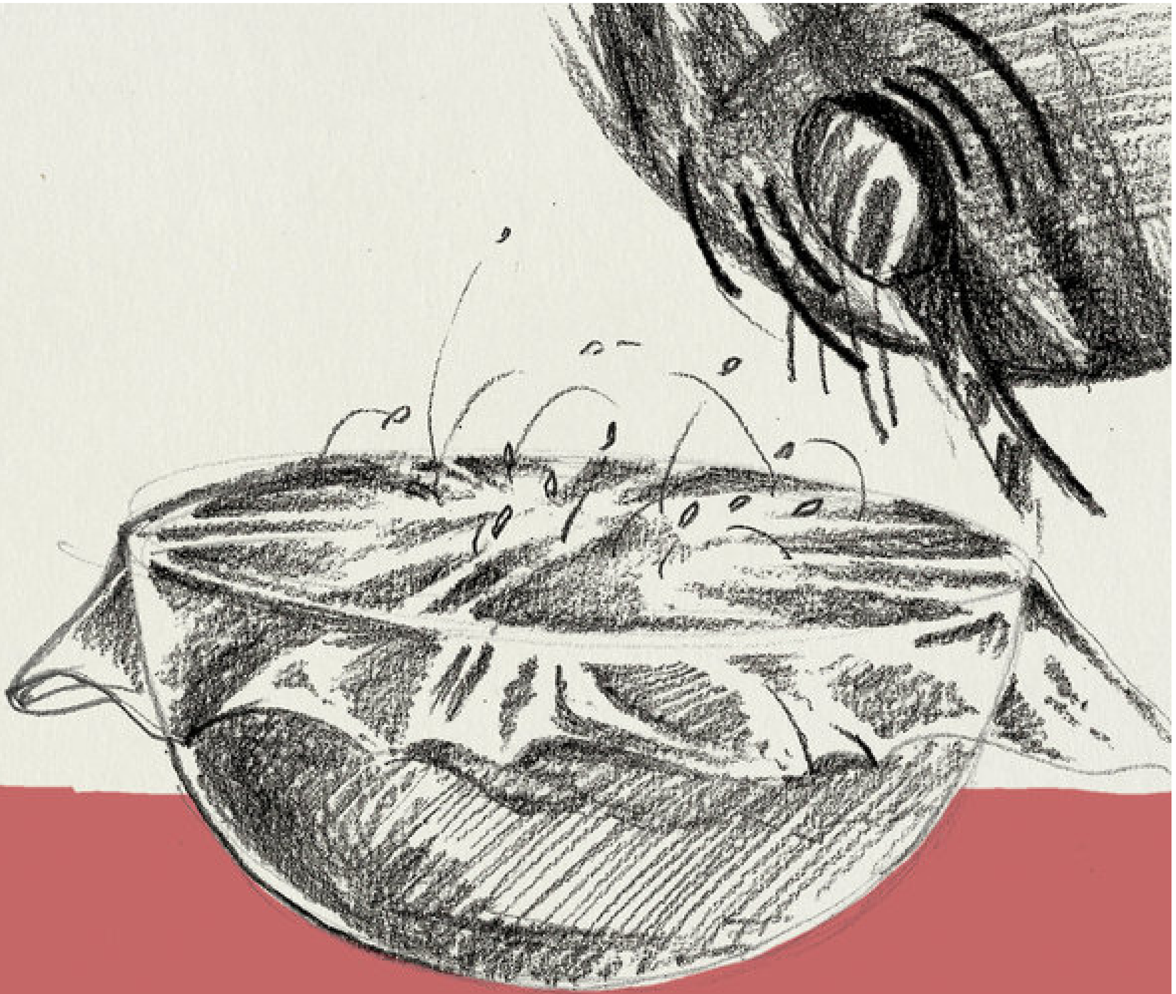
اخترع الكسندر غراهام بيل الهاتف. كما عمل علماء آخرون أيضًا على
اختراعات مماثلة. كان والدا بيل مصدر إلهام له لتعلم المزيد عن الصوت والكلام.
كان والده أستاذا في التخاطب، ووالدته تعاني من الصمم التام، لكنها تعلمت العزف على البيانو.
وقد اعتاد بيل التحدث بالقرب من جبهتها حتى تتمكن من الشعور بالاهتزازات وتكوين الكلمات.
ثم افتتح في وقت لاحق مدرسة للصم في بوسطن.

طوال حياته ، واصل بيل اكتشاف طرقاً جديدة للتواصل.
كان لديه 18 براءة اختراع باسمه. وكان اختراعه الأول،
عندما كان يبلغ من العمر 16 عامًا فقط، وهو عبارة عن آلة لإزالة القشر من حبوب القمح.

كان بيل مفتونًا بالطريقة التي ينتقل بها الصوت عبر الاهتزازات.
إذا وضعت أصابعك على حلقك وتكلمت، فيمكنك الشعور باهتزازات الأوتار الصوتية التي تصدر الصوت.

عندما يتحدث شخص ما، تصل الاهتزازات إلى أذنيك وتجعل طبلة الأذن تهتز. هذه هي الطريقة التي تسمع بها الأشياء. وعندما يتحرك الناس بعيدًا، تصبح الاهتزازات أضعف وتتلاشى.





شاهد الصوت!
-تجربة عملية

الأشياء التي ستحتاجها:
- وعاء واحد
- غلاف لاصق بلاستيكي
- قليل من حبات الأرز
- طبق معدني وملعقة

الخطوات:
1. خذ الوعاء وقم بتمديد الغلاف البلاستيكي فوقه بإحكام.
تأكد من أنه ثابت ولا يرتخي.
2. رش بعض حبات الأرز على الغطاء البلاستيكي.
3. خذ الطبق المعدني والملعقة، واقترب من الوعاء المغطى بالبلاستيك، لكن لا تلمسه.
4. ابدأ بضرب الطبق بالملعقة. لكن احذر من لمس الوعاء!

ماذا ترى؟

Acknowledgements

Qatar National Library acts as a steward of Qatar's national heritage by collecting, preserving & making available the country's recorded history. It provides equal access to all types of information & services and aims to enable the people of Qatar to positively influence society by creating an exceptional learning and discovery environment. His Highness Sheikh Tamim bin Hamad Al Thani, the Amir of Qatar, inaugurated the library on 16 Apr 2018.

National institution of higher education in Qatar. The Translation Minor offered by the Dept of English Literature & Linguistics at the College of Arts & Sciences is designed to meet the demands of an increasingly globalized society by developing translation skills in the fields of law, science & technology, business, media and the arts. The program develops students' awareness of the cultural and linguistic challenges involved in translation.

TII offers a unique set of academic & professional programs in translation, interpreting and language learning. Learn more: tii.qa

Story Attribution:

This story: رحلة تطور الهاتف is translated by Maysan Elmaandy . The © for this translation lies with Education Above All (EAA), 2021. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Based on Original story: 'Telephones - Bell to Cell', by Veena Prasad . © Pratham Books , 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

Images Attributions:

Cover page: An early telephone, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 2: The first telephone, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 3: Alexander Graham Bell, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 4: Switchboard, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 5: Early telephone, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 6: A man talking over the phone, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 7: A woman with headphones smiling, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 8: Two telephone directories, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 9: Two telephones, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 10: A queue to a booth, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

Images Attributions:

Page 11: Driver talking over the phone, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 13: A phone and potatoes on a weighing scale, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 14: Grey and maroon, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 15: A phone with many hands, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 17: A cool phone, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 18: Two colours, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 20: A man singing, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 21: A bowl, by Nishith Mehta © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

رحلة تطور الهاتف
(Arabic)

عندما اخترع ألكسندر غراهام بيل جهاز الهاتف للمرة الأولى، لم يكن في المدينة كلها سوى هاتفين اثنين! أما الآن فقد أصبح في يد كل واحد منا تقريبًا هاتف خلوي. تصفح هذا الكتاب لتعرف رحلة تطور الهاتف من بيل إلى الهاتف الخلوي.

This is a Level 4 book for children who can read fluently and with confidence.